

DISASTER PREVENTING SENSOR FOR HOUSE

(7)

Publication number: JP10105849

Publication date: 1998-04-24

Inventor: TAKAHASHI MASAGO

Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

Classification:

- International: G08B17/10; G08B17/00; G08B19/00; G08B21/00; G08B21/16;
G08B17/10; G08B17/00; G08B19/00; G08B21/00; (IPC1-7):
G08B17/00; G08B17/10; G08B19/00; G08B21/00

- European:

Application number: JP19960256028 19960927

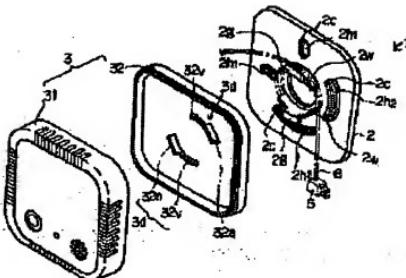
Priority number(s): JP19960256028 19960927

[Report a data error here](#)

Abstract of JP10105849

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a disaster preventing sensor having a power cord for receiving feeding from a power line for house and which can easily be fitted to a wall face and a ceiling.

SOLUTION: Engaged holes 3d obtained by continuously forming engaged ports 32 at insertion ports 32a are formed on the back of a main body 3. An erected wall 2w, where an engaging pawl 2g is formed at the tip, is formed on the surface of a fitting tool 2 in accordance with the engaged holes 3d. The erected wall 2w of the fitting tool 2 is inserted into the engaging holes 3d provided at the back of the main body 3 so as to turn it. Then, the main body 3 is fixed to the fitting tool 2 by a twist locking operation.



Data supplied from the esp@cenf database - Worldwide.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-105849

(43)公開日 平成10年(1998)4月24日

(61)Int.Cl.^a
G 0 8 B 17/00
17/10
19/00
21/00

識別記号

F I
G 0 8 B 17/00
17/10
19/00
21/00

G
F
W

審査請求 未請求 請求項の数6 O.L (全7頁)

(21)出願番号 特願平8-256028

(22)出願日 平成8年(1996)9月27日

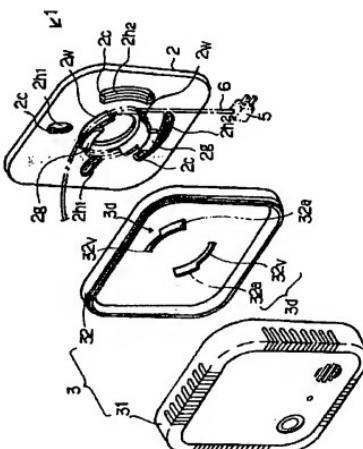
(71)出願人 000005832
松下電工株式会社
大阪府門真市大字門真1048番地
(72)発明者 高橋 雅吾
大阪府門真市大字門真1048番地
株式会社内
(74)代理人 弁理士 中井 宏行

(54)【発明の名称】 住宅用防災感知器

(57)【要約】

【課題】住宅用の電源ラインからの給電を受けるための電源コードを有する住宅用防災感知器であって、壁面や、天井面への取付を容易にした、住宅用防災感知器を提供する。

【解決手段】本体ボディ3の裏面には、挿入口32aに係合口32vを連続させて形成した係合孔3dを形成し、取付具2の表面には、先端に係合爪2gを形成した起立壁2wを係合孔3dに対応して形成し、本体ボディ3の裏面に設けられた係合孔3dに、取付具2の起立壁2wを挿入して回動させ、ツイストロック操作によって、本体ボディ3を取付具2に固定するようにしている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】感知部と電源回路とを内蔵し、電源回路を導出した本体ボディと、前記本体ボディを取り付けるための取付具とを備え、
前記本体ボディの裏面には、挿入口に係合口を連続させて形成した係合孔を形成し、
前記取付具の表面には、先端に係合爪を形成した起立壁を前記係合孔に対応して形成し、
前記本体ボディの裏面に設けられた係合孔に、前記取付具の起立壁を挿入して、回動させることによって、前記本体ボディを前記取付具に固定するようにした、住宅用防災感知器。

【請求項2】感知部と電源回路とを内蔵し、電源回路を導出した本体ボディと、前記本体ボディを取り付けるための取付具とを備え、

前記本体ボディの裏面には、先端に係合爪を形成した起立壁を形成し、
前記取付具の表面には、挿入口に係合口を連続させて形成した係合孔を、前記起立壁に対応して形成し、
前記本体ボディの裏面に設けられた起立壁と、前記取付具の係合孔に挿入して、回動させることによって、前記本体ボディを前記取付具に固定するようにした、住宅用防災感知器。

【請求項3】前記取付具に形成した起立壁の高さを、前記本体ボディの裏面の肉厚よりも十分に大きくした、請求項1に記載の住宅用防災感知器。

【請求項4】前記本体ボディに形成した起立壁の高さを、前記取付具の表面の肉厚よりも十分に大きくした、請求項2に記載の住宅用防災感知器。

【請求項5】前記取付具に、取付位置を調整するための弧状長孔を設けた、請求項1～4のいずれかに記載の住宅用防災感知器。

【請求項6】前記本体ボディ内に収容される感知部が、異常検知時に有電圧信号を出力するようにした、請求項1～5のいずれかに記載の住宅用防災感知器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、住宅用防災感知器に関する、特に、住宅用の電源ラインからの給電を受けるための電源コードを有する住宅用防災感知器であって、壁面や、天井面への取付を容易にした、住宅用防災感知器に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の住宅用防災感知器は、例えば、ガス漏れ警報器を例に取ると、家庭用の交流100Vの電源ラインから直接給電するようにし、ガス漏れを検知すると、警報が鳴るようにしたもののが提案されている。図4は、そのような従来のガス漏れ警報器の要部を概略的に示す分解説明図である。

【0003】このガス漏れ警報器101は、壁等に取り

付ける取付金具102と、本体ボディ103と、本体ボディ103の背面側に固定的に取り付けられた取付けベース104と、電源コード106とを備える。本体ボディ103は、その内部に、ガス検知部を備える感知回路部と、感知回路部が、ガス漏れと判断したときに、警報を発令する警報発令手段と、感知回路部及び警報発令手段を動作させる電源回路とを備える。

【0004】また、電源コード106は、一端が、本体ボディ103の内部に設けられた電源回路に接続されており、他端には、給電部(住宅用の交流100Vの電源ラインのコントローラー)に差し込むための差込みプラグ5が接続されている。取付金具102は、その表面の上側に、断面がL字形状の嵌合突起部102aを備え、下側には、断面がI字形状の突起部102bを備える。

【0005】また、取付けベース104は、その背面に突出形成された起立壁(図5(a)に示す起立壁104w)と、起立壁104wの上端に設けられた板状体(図5(a)に示す板状体104p)とを備えており、板状体104pの所定の位置には、嵌合突起部102aを押入する孔部104aと、突起部102bを押入する孔部104bとが設けられた構造となっている。

【0006】起立壁104wには、相包帯や、搬送時の便易のため、電源コード106が巻き付けられるようになっている。尚、102h、102hは、ネジ107を挿入するネジ孔を示している。次に、図5に、このガス漏れ警報器101を、壁面Wに取り付ける際にには、まず、図5(a)に示すように、ネジ107、107をネジ孔102h、102hに挿入し、壁面Wにネジ107、107を螺合して、取付金具102を壁面Wに取り付ける。

【0007】次に、取付けベース104の起立壁104wに巻き付けた電源コード106を解いた後、図5(b)に示すように、まず、取付金具102の上側に設けられた断面がL字形の嵌合突起部102aに、取付けベース104に設けられた嵌合孔部104aを挿入し、次に、取付金具102の下側に設けられた突起部102bを、取付けベース104に設けられた孔部104bに挿入し、突起部102bと孔部104bとの嵌合と、嵌合突起部102aによる嵌合孔部104aの釣り受け構造により、取付金具102に本体ボディ103を取り付ける(図5(c)を参照)。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】ところで、図4に示すガス漏れ警報器101では、専用の取付金具102や、専用の取付けベース104が必要であり、部品点数が多く、構造が複雑であり、製造コストが高くなるという問題や、天井取り付け用に転用して使用できないといった問題や、また、取付けベース104を取付金具102に取り付けた時に、取付けベース104の電源コード106

6を巻き付けていた起立壁104wが、取付金具102と本体ボディ103との間に露呈して見えるため、見栄えが悪いといったような問題がある。

【0009】本発明は、以上のような問題を解決するためになされたものであって、部品点数が少なく、構造が簡単であり、製造コストも安く、天井に取り付けて使用することもでき、見栄えのよい、住宅用防災感知器を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の住宅用防災感知器は、感知部と電源回路とを内蔵し、電源回路を導出させた本体ボディと、前記本体ボディを取り付けるための取付具とを備え、本体ボディの裏面には、挿入口に係合孔を連続させて形成した係合孔を形成し、取付具の表面には、先端に係合爪を形成した起立壁を係合孔に対応して形成し、本体ボディの裏面に設けられた係合孔に、取付具の起立壁を押入して、回動させることによって、本体ボディを取付具に固定するようにした。

【0011】ここで、本明細書で用いる、「住宅用防災感知器」は、家庭用のガス漏れ警報器のみに限られず、住宅用電源ラインから電気を受ける防災感知器を含む。この住宅用防災感知器では、取付具を壁面や、天井面取り付けておき、本体ボディの裏面に形成した係合孔に取付具の起立壁を押入してから、本体ボディを回動させれば、起立壁の係合爪が、係合孔に係合し、いわゆるツイストロックにより、本体ボディを取付具に固定することができる。

【0012】この際、本体ボディが取付具に対し、ガタツクのを防止して固定するためには、本体ボディの裏面に形成する係合孔の係合口の開口幅を、取付具の起立壁の厚みに合致させねばよい。また、取付具の起立壁の高さを、本体ボディの裏面の肉厚に合致させるようにすると、起立壁が本体ボディ内に収容される構造となるため、取付具に本体ボディを取り付けた後、取付具と本体ボディとの間に、起立壁が露呈しないようにでき、外観がすっきりとして美しい。

【0013】請求項2に記載の住宅用防災感知器は、感知部と電源回路とを内蔵し、電源回路を導出させた本体ボディと、本体ボディを取り付けるための取付具とを備え、本体ボディの裏面には、先端に係合爪を形成した起立壁を形成し、取付具の表面には、挿入口に係合孔を連続させて形成した係合孔を、起立壁に対応して形成し、本体ボディの裏面に設けられた起立壁を、取付具の係合孔に押入して、回動させることによって、本体ボディを取付具に固定するようにした。

【0014】この住宅用防災感知器は、請求項1に記載の住宅用防災感知器の係合孔と、起立壁との関係を逆転させたものである。この住宅用防災感知器も、取付具を壁面や、天井面に取り付けておき、本体ボディの裏面に形成した起立壁を取付具の係合孔に押入してから、本体

ボディを回動させれば、起立壁の係合爪が、係合孔に係合して、いわゆるツイストロックにより、本体ボディが取付具に固定される。

【0015】この場合も、本体ボディのガタツキを防止するためには、本体ボディの裏面に形成する起立壁の厚みを、取付具の係合孔の係合口の開口幅に合致させねばよい。また、本体ボディの起立壁の高さを、取付具の裏面の肉厚に合致させようすると、起立壁が取付具内に収容される構造となるため、取付具に本体ボディを取り付けた後、取付具と本体ボディとの間に、起立壁が露呈しないようにでき、外観がすっきりとして美しい。

【0016】請求項3に記載の住宅用防災感知器は、請求項1に記載の住宅用防災感知器の取付具に形成した起立壁の高さを、本体ボディの裏面の肉厚よりも十分に大きくした。このような構造とすると、本体ボディを取り付けることと、本体ボディと取付具との間に、起立壁によって、頭部を形成できるので、本体ボディより導出した電源コードを、この頭部に巻き付けることができる。

【0017】そのため、本体ボディと給電部との距離が短いような場合には、余分な電源コードを頭部に巻き付けることにより、電源コードが邪魔にならず、外観もスマートなものとなる。また、電源コードを頭部に巻き付ける場合には、起立壁の全てを本体ボディの内部に収容させるようすれば、本体ボディと取付具との間に隙間を生じることなく、本体ボディを取付具にピッタリと隙間無く取り付けることができる。

【0018】請求項4に記載の住宅用防災感知器は、請求項2に記載の住宅用防災感知器の本体ボディに形成した起立壁の高さを、取付具の裏面の肉厚よりも十分に大きくした。このような構造とすると、本体ボディを取り付けることと、本体ボディと取付具との間に、起立壁によって、頭部を形成できるので、本体ボディより導出した電源コードを、この頭部に巻き付けることができる。

【0019】そのため、請求項3に記載の住宅用防災感知器と同様、本体ボディと給電部との距離が短いような場合には、余分な電源コードが邪魔にならないように、余分な電源コードを頭部に巻き付けたり、また、電源コードを頭部に巻き付けない場合には、起立壁の全てを取付具の内部に収容せるようすれば、本体ボディと取付具との間に隙間を生じることなく、本体ボディを取付具に取り付けることができる。

【0020】請求項5に記載の住宅用防災感知器は、請求項1～4のいずれかに記載の住宅用防災感知器の取付具に、取付位置を調整するための、弧状長孔を設けた。この構成により、取付具を、上下、左右、あるいは回転させて、位置調整して、壁面または天井面に固定できる。請求項6に記載の住宅用防災感知器は、請求項1～5のいずれかに記載の住宅用防災感知器の本体ボディ内

に収容される感知部が、異常検知時に電圧信号を出力するようにした。

【0021】この住宅用防災感知器は、その感知部には、住宅用の電源ラインから電力が供給され、感知部が、異常検知時に電圧信号を出力するようにしてあるので、ガス漏れ警報器として好適に用いることができる。

【0022】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態の一例について、図面を参照しながら説明する。

(発明の実施の形態1) 図1は、本発明に係る住宅用防災感知器の要部を概略的に示す、分解斜視図である。

【0023】この住宅用防災感知器1は、台所等のガス漏れを検知すると警報(電圧信号)を出力するガス漏れ警報器の例を示しており、取付具2と、本体ボディ3と、電源コード6とを備える。本体ボディ3は、その内部には、ガス検知部を備える感知回路部と、感知回路部が、ガス漏れと判断したときに、警報を発する警報発令手段と、感知回路部及び警報発令手段を動作させる電源回路とを備える。

【0024】また、電源コード6は、一端が、本体ボディ3の内部に設けられた電源回路に接続されており、他端には、給電部(住宅用の交流100Vの電源ラインのコンセント)に差し込むための差込みプラグ5が接続されている。尚、この例では、本体ボディ3としては、上側カバ一体31と、背面板32とを備える、2ピース構造のものを用いている。

【0025】取付具2は、その表面に、起立するように設けられた起立壁2w、2wを備え、起立壁の上端の所定の位置には、起立壁2wより幅広に設けられた係合爪2g、2gを備える。尚、この例では、取付具2の表面に、先端に係合爪2gを形成した起立壁2wを、一対形成した例を示したが、本体ボディ3の裏面に、挿入口32aに係合口32vを連続させて形成した係合孔3dに対応するように、2以上の起立壁2wを設けてもよい。

【0026】起立壁2wには、梱包時や、搬送時の便宜のため、本体ボディ3を取り付ける前の状態において、電源コード6が巻き付けられるようになっている。また、本体ボディ3は、その背面、より特定的には、背面板32に、起立壁2wが嵌合する係合孔32vと、係合口32vの一部に係合爪2gに対応するように設けられ、係合爪2gが嵌る大きさ形状の挿入口32aとが連続して形成された係合孔3dを備える。尚、この例では、本体ボディ3の裏面に、挿入口32aに係合口32vを連続させて形成した係合孔3dを一対設けた例を示しているが、このような係合孔3dを、2以上設けてもよい。

【0027】この例では、本体ボディ3を取付具2にツイストロックさせたときに、本体ボディ3のガタツキをなくすため、係合口32vの幅は、起立壁2wの幅と概

ね等しい幅に形成している。また、2h1、2h2は、ネジを挿入するネジ孔を示しており、この例では、ネジ孔2h1は、位置決め用の、いわゆる、ダルマ孔とされており、ネジ孔2h2は、長円弧状のネジ溝とされ、取付具2の取付位置調整用とされている。そして、ネジ孔2h1、2h2の各々の外周には、ネジ7の頭を収容する凹部2cが形成され、取付具2を壁面Wに取り付けたときに、ネジ7の頭が、凹部2c内に収容されるようにしている。

【0028】図2は、この住宅用防災感知器1を、壁面に取り付ける手順を示している。この住宅用防災感知器1を、壁面Wに取り付ける際には、まず、図2(a)に示すように、ネジ7、7、7、7をネジ孔2h1、2h1、2h2、2h2に挿し入、壁面Wにネジ7、7、7、7を締合して、取付具2を壁面Wに取り付ける。

【0029】次に、電源コード6を取付具2の起立壁2wから取り外した後、図2(b)に示すように、まず、取付具2に対し、本体ボディ3を斜めに位置し、取付具2の起立壁2wの上端の所定の位置に設けられた係合爪2gと、本体ボディ3の裏面、この例では、背面板32に設けられた係合孔3hの挿入口32aとを整列させた後、係合爪2gを挿入口32aへ押通する。

【0030】しかし後に、取付具2に対し、本体ボディ3を回転させ、取付具2に本体ボディ3をツイストロックさせるようにして、取付具2に本体ボディ3を取り付ける。そして、最後に、差込みプラグ5を、給電部(住宅用の交流100Vの電源ラインのコンセント)。(図示せず。)に差し込む。

【0031】以上の説明から明かなように、この住宅用防災感知器1では、取付具2の表面に、係合爪2gを有する起立壁2wを設け、本体ボディ3の背面には、起立壁2wが嵌合する係合口32vを連続して形成し、係合口32vの一部に、係合爪2gが嵌る大きさ形状の挿入口32aを形成し、挿入口32aにより係合爪2gを押通して、かかる後に、取付具2に対して、本体ボディ3を回転させる、いわゆる、ツイストロック操作により、本体ボディ3を取付具2に容易に取り付けることができる。

【0032】また、取付具2と本体ボディ3との取付構造に、ツイストロック機構を採用しているので、取付具2を天井等へ取り付けた場合にも、係合爪2gと係合口32vとにより、本体ボディ3が下方へ落不下しない。また、起立壁2wの高さを、本体ボディ3の裏面、即ち、背面板32の肉厚よりも十分に大きくすれば、本体ボディ3を取付具2に取り付けると、本体ボディ3と取付具2との間に、起立壁2wによって、頭部が形成される。

【0033】したがって、この頭部に、本体ボディ3より導出した電源コード6を巻き付けて使用すれば、特に、本体ボディ3と、給電部(住宅用の交流100Vの

電源ラインのコンセント）（図示せず。）との距離が短いような場合には、余分な電源コード6を頭部に巻き付けることにより、電源コード6が邪魔にならず、外観もスマートなものとなる。また、電源コード6を頭部に巻き付けない場合には、起立壁3 wの全てを本体ボディ3の内部に収容するようにすれば、本体ボディ3と取付具2との間に隙間を生じることなく、本体ボディ3を取り付具2に取り付けることができる。

（発明の実施の形態2）図3は、本発明に係る住宅用防災感知器の要部を概略的に示す図であり、図3（a）は、本発明に係る住宅用防災感知器の要部を概略的に示す分解斜視図であり、図3（b）は、この住宅用防災感知器を壁面に取り付けた状態を示す概略的な断面図を、各々、示している。

【0034】この住宅用防災感知器5 1は、住宅用防災感知器1とは、係合孔と、起立壁との関係が逆の関係になっている以外は、同様であるので、住宅用防災感知器1と同様の部材については、相当する参照符号を付して、その説明を省略する。この住宅用防災感知器5 1では、本体ボディ3の裏面、即ち、背面板3 2に、は、先端に係合爪3 gを形成した起立壁3 wが形成されている。

【0035】また、取付具2は、表板2 s aと、表板2 s aの周囲に設けられた四周側面2 s bとを備えており、表板2 s aには、起立壁3 wに対応して、挿入口2 aに係合孔2 vを連続させて形成した係合孔2 dが形成されており、取付具2を壁面等に取りた際には、表板2 s a、側面2 s b及び壁面等により形成される中空部内に、係合孔2 dを介して起立壁3 wが収容できるようになっている。

【0036】尚、図3（b）に例示するように、取付具2の四周側面2 s bの端部に、連続するように錐体gを形成してもよい。そして、ボディ本体3の裏面に突出させた起立壁3 wを、取付具2の係合孔2 dにツイストロックさせて、ボディ本体3を取付具2に取り付けるようにしてある。

【0037】この住宅用防災感知器5 1では、ツイストロックさせる起立壁3 wをボディ本体3の裏面に突出形成しているため、起立壁3 wを係合孔2 dへ押入する際に、起立壁3 wの感触により、挿入口2 aの位置を確認できる。このため、ボディ本体3の取付具2への取付作業が、一層、容易となる。

【0038】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、請求項1に記載の住宅用防災感知器によれば、取付具を壁面や、天井面に取り付けておき、本体ボディの裏面に形成した係合孔に取付具の起立壁を挿入してから、本体ボディを回動させるという簡単な操作で、起立壁の係合爪が、係合孔に係合して、いわゆるツイストロックにより、本体ボディが取付具に固定されるので、本体ボディを取付具

へ容易に取り付けることができる。

【0039】請求項2に記載の住宅用防災感知器によれば、ツイストロックさせる起立壁をボディ本体の裏面に突出形成させているため、起立壁を係合孔へ押入する際に、感触を確認しながら取付けできるため、ボディ本体を取付具へ、一層、容易に取り付けることができる。請求項3に記載の住宅用防災感知器は、取付具に形成した起立壁の高さを、本体ボディの裏面の内厚よりも十分に大きくしたので、本体ボディを取付具に取り付けると、本体ボディと取付具との間には、起立壁によって、頭部が形成される。したがって、この住宅用防災感知器では、この頭部に、本体ボディより導出した電源コードを巻き付けて使用できる。

【0040】請求項4に記載の住宅用防災感知器は、本体ボディに形成した起立壁の高さを、取付具の表面の内厚よりも十分に大きくしたので、本体ボディを取付具に取り付けると、本体ボディと取付具との間には、起立壁によって、頭部が形成される。したがって、この住宅用防災感知器では、この頭部に、本体ボディより導出した電源コードを巻き付けて使用できる。

【0041】請求項5に記載の住宅用防災感知器は、取付具に、取付位位置を調整するための、弧状長孔を設けたので、壁面または天井面に取付具を固定する際に、取付具を上下、左右、あるいは回動させて、位置調整して固定できる。請求項1～5のいずれかに記載の住宅用防災感知器は、感知部には、住宅用の電源ラインから電力が供給されるので、ガス漏れ警報器として好適に用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る住宅用防災感知器の要部を概略的に示す、分解斜視図である。

【図2】本発明に係る住宅用防災感知器を、壁面に取り付ける要領を示す説明図である。

【図3】本発明に係る住宅用防災感知器の要部を概略的に示す図であり、図3（a）は分解斜視図を、図3（b）は、壁面に取り付けた状態を示す概略的な断面図を、各々、示す。

【図4】従来のガス漏れ警報器の要部を概略的に示す分解斜視図である。

【図5】従来のガス漏れ警報器を、壁等に取り付ける要領を示す説明図である。

【符号の説明】

- 1 住宅用防災感知器
- 2 取付具
- 2 g、3 g 係合爪
- 2 w、3 w 起立壁
- 3 本体ボディ
- 3 d、2 d 係合孔
- 5 差込みプラグ
- 6 電源コード

3.1 上側カバ一体

3.2 背面板

328、28 插入日

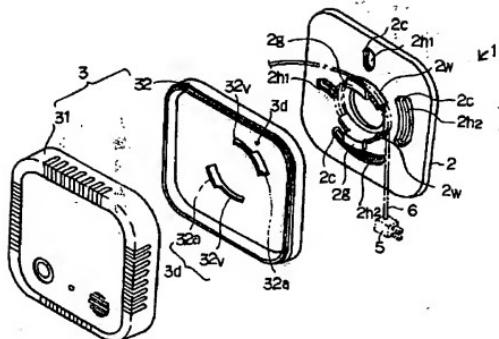
2 h 1 位置決め用のネジ孔

2 h 2 取付具の取付位置調整用のネジ孔

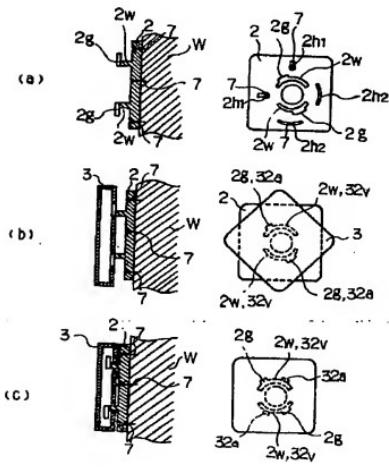
32v, 2v 係合目

32 h, 2 h 總合孔

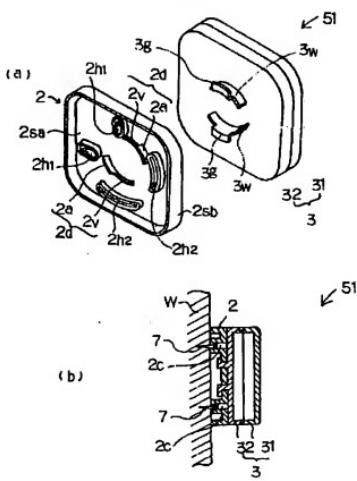
【图 1】



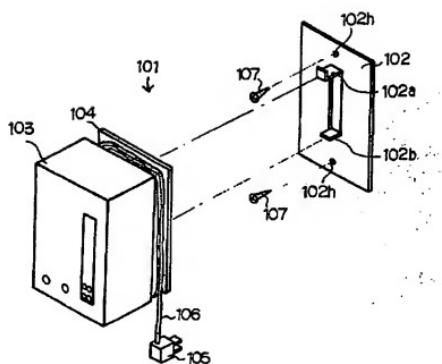
【図2】



[图3]



【図4】



【図5】

